electro

Elektroheizmobile

Originalbetriebsanleitung

in deutscher Sprache

für Typ MH19.2M, MH20.2, MH40.2M

mobiheat®
mobile Energiezentralen

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Sicherheitshinweise 4

2 Verwendete Symbole und Begriffe 5

3 Lieferumfang und Zubehör 6

4 Technische Daten 7

4.1 MH19.2M 7
4.2 MH20.2 8
4.3 MH40.2M 8

5 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

6 Gewährleistung 9

7 Funktion und Aufbau 10

7.1 Hauptbestandteile, Außenansicht 11
7.2 Heizungs-Anschlussarmaturen 12
7.3 Bedienfeld 13
7.4 Hauptbestandteile, Innenansicht 17

8 Sicherheitsfunktionen und -einrichtungen 18

9 Transportieren und Lagern 19

10 Vorbereiten zum in Betrieb nehmen 19

11 Installieren 20

11.1 An bauseitiges Heizsystem anschließen 21
11.2 Gerät entlüften und befüllen 21

12 Stromversorgung anschließen 23

13 Heizen 25

13.1 Automatischen Heizbetrieb einschalten 26
13.2 Heiz-Temperatur manuell einstellen 27

14 Estrich trocknen 29

15 Pumpendrehzahl umschalten 31

16 Störungen beheben 32
16.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen 36
16.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen 37
16.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen 38
17 Fehler suchen, Anzeigen am Display 39
18 Reinigen 40
19 Warten 40
20 Außer Betrieb nehmen und lagern 41
21 Entsorgen 43
22 EG - Konformitätserklärung 44

1 Wichtige Sicherheitshinweise

Gefahr

Gefahr durch Fehlanwendung

- Benutzen Sie das Elektroheizmobil (nachfolgend als Gerät bezeichnet) nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen das Gerät.

Sie bringen sich selbst und Andere in Gefahr, wenn Sie das Gerät falsch bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.

Gefahr

Gefahr für unzulässiges Bedienpersonal

Arbeiten Sie nur dann mit dem Gerät, wenn

- Sie entsprechend eingewiesen wurden und
- den Inhalt dieser Betriebsanleitung verstanden haben.

Bedienen Sie niemals das Gerät,

- falls Sie unter Alkohol-
- Drogen- oder
- Medikamenteneinfluss stehen.

Gefahr

Gefahr durch unzulässige Änderungen

- Verändern Sie niemals das Gerät oder Teile davon, ohne eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Herstellers einzuholen.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

2 Verwendete Symbole und Begriffe

Alle Sicherheits- und Warnhinweise dieser Anleitung wurden deutlich hervorgehoben. Bei Warnhinweisen wurden folgende Symbole und Signalwörter verwendet.

Gefahr

Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer **Verletzung von Personen** oder zu einem **erheblichen Sachschaden** führen können.

Achtung

Es können Störungen im Betriebsablauf **auftreten,** wenn Sie diese Hinweise **nicht beachten.**

Tipp

Hinweis auf **nützliche Informationen** im Umgang mit dem Gerät

Querverweise in dieser Betriebsanleitung sind mit diesem Symbol oder ***durch kursive Schrift*** gekennzeichnet.

♦ **Handlungsaufforderung**

– **Aufzählung**

Abkürzungen:

STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
MAG	Membranausdehnungsgefäß
KFE	Kugelhahn Füllen / Entleeren

3 Lieferumfang und Zubehör

Das Gerät wird anschlussfertig ausgeliefert.

Als Zubehör ist folgende Anbindeleitung erhältlich:

Anbindeleitung Heizung, DN25, für Heizungsvorlauf und –rücklauf, á 2800 mm, Übergang GEKA mit Sicherung

Artikel-Bezeichnung
MHABL25H

Thermostat BRC T80, zum anschließen an eine externe Heizungsleitung, stufenlose Temperatureinstellung, Befestigung über mitgelieferte Schellen möglich, Kabellänge 10m

Dieser Thermostat schaltet die Umwälzpumpe des Heizmobils bei erreichter Temperatur aus. Die Heizstäbe des Heizmobils bleiben auch bei ausgeschalteter Pumpe aktiv um die eingestellte Temperatur an der Regelung konstant zu halten. Dies gewährleistet bei einem Temperaturabfall am Thermostat eine schnelle Versorgung mit warmen Wasser.

Artikel-Bezeichnung
MHTHET80

4 Technische Daten

Entnehmen Sie die jeweiligen technischen Daten und Anschlusswerte für Ihr Modell den nachfolgenden Tabellen.

4.1 MH19.2M

Stromanschluss bei	
3 kW Heizleistung	230V 16A Schuko-Einbaustecker
11 kW Heizleistung	400V 16A CEE-Stecker
19 kW Heizleistung	400V 32A CEE Stecker
Volumen MAG	10 Liter
Schutzart	IP 54
Maße T x B x H	550 x 600 x 1220mm
Gewicht incl. Transportwagen	57 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 – 2,0 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)

4.2 MH20.2

Stromanschluss bei	
20 kW Heizleistung	400V 32A CEE-Stecker
Volumen MAG	10 Liter
Schutzart	IP 54
Maße T x B x H	550 x 600 x 1220mm
Gewicht incl. Transportwagen	57 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 – 2,0 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)

4.3 MH40.2M

Stromanschluss bei	
8 kW Heizleistung	400V 16A CEE-Stecker
16 kW Heizleistung	400V 32A CEE-Stecker
40 kW Heizleistung	400V 63A CEE Stecker
Volumen MAG	12 Liter
Schutzart	IP 54
Maße T x B x H	550 x 660 x 1260mm
Gewicht incl. Transportwagen	65 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 – 2,0 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine mobile, sofort einsetzbare Heizzentrale. Es ist vorgesehen als **Ersatzheizung**, z. B. bei Modernisierungs- oder Reparaturarbeiten am kundenseitigen Heizungssystem sowie zur **Bauaustrocknung** und **Estrichtrocknung**.

Das Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden und ist ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch konzipiert und konstruiert.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

6 Gewährleistung

Den Umfang der Gewährleistung entnehmen Sie bitte den aktuellen „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Die Gewährleistung umfasst keine Störungen, die durch

- normalen Verschleiß
- unsachgemäße Behandlung,
- Nichtbeachten der Betriebsanleitung

entstehen.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Reparaturen von nicht ermächtigten Personen durchgeführt werden oder das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

7 Funktion und Aufbau

Das Gerät ist eine mobile, sofort einsetzbare Heizzentrale. Es ist vorgesehen als **Ersatzheizung** und wird an das bauseitige Heizsystem angeschlossen.

Alle Gerätetypen können sowohl mit konventioneller Heizung (Heizbetrieb 20 – 80°C) als auch mit Fußbodenheizung (Heizbetrieb 20 – 50°C) betrieben werden.

Mit den Estrich-Trocknungsprogrammen nach DIN 1264-4 ist Funktionsheizen und Belegreifheizen möglich.

Außerdem ist jedes Gerät serienmäßig mit einer integrierten Frostschutzsicherung ausgerüstet.

Die Frostschutzsicherung ist in Funktion, sobald das Gerät an eine Stromquelle angeschlossen ist. Sie wird wirksam, wenn die Außentemperatur unter 8°C absinkt.

7.1 Hauptbestandteile, Außenansicht

Bild: Aufbau des Geräts, Außenansicht

Hauptbestandteile

1	Metallgehäuse mit Typenschild
2	Transportwagen mit Handgriffen
3	Heizungs-Anschlussarmatur Vorlauf
4	Heizungs-Anschlussarmatur Rücklauf
5	Bedienfeld
6	Entleer-Kugelhahn
7	Stromanschlüsse

Der Korpus des Geräts besteht aus einem stabilen **Metallgehäuse (1)** und ist zum leichten Transport auf dem **Transportwagen (2)** verschraubt.

Auf der Geräte-Oberseite befinden sich **Heizungs-Anschlussarmaturen** für **Vorlauf (3)** und **Rücklauf (4).**

Mit den Heizungs-Anschlussarmaturen wird das Gerät an das bauseitige Heizsystem angeschlossen.

An der Gerätefront ist das **Bedienfeld (5)** angebracht.

Der **Entleer-Kugelhahn (6)** an der Geräte-Unterseite dient zum Entleeren des Gerätes.

Der **Stromanschluss (7)** ist abhängig von der gewünschten Heizleistung wählbar.

Typenschild

Auf dem Typenschild befindet sich folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Bestell-Nr./Serien-Nr.
- Anschluss-Spannung
- Netzabsicherung
- Leistungsaufnahme
- Schutzart
- Datum

7.2 Heizungs-Anschlussarmaturen

Bild: *Heizungsanschlussarmaturen*

Hahnen und Leitungen

1	Kugelhahn mit Thermometergriff Vorlauf
2	Kugelhahn mit Thermometergriff Rücklauf
3	Wasserzuleitung mit Schraubkappe und Kugelhahn
4	Entlüftungsleitung mit Schraubkappe und Kugelhahn

Über die **Kugelhahnen (1 und 2)** wird das Gerät an das bauseitige Heizsystem angeschlossen. In den **Thermometergriffen** wird die Rück- und Vorlauftemperatur angezeigt.

Über die **Zuleitung mit Schraubkappe (3)** wird das Gerät befüllt.

An der **Entlüftungsleitung (4)** wird das Gerät entlüftet.

7.3 Bedienfeld

Bild: *Bedienfeld*

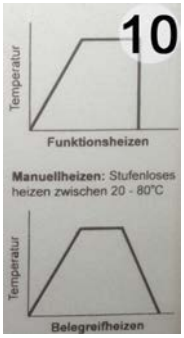


Bild*: Programmablauf*

1	Heizungsschalter ***„0“ / „I“ („AUS / EIN“)*** mit LED-Betriebsanzeige
2	Temperaturwahltaster
3	Programmschalter Heizprogramme mit LED-Anzeige
4	Manometer (Betriebsdruck)
5	Sicherheits-Temperaturbegrenzer
6	Display
7	Display Anzeige der aktiven Heizstäbe
8	LED-Kontroll-Anzeige Kesselentlüftung
9	LED-Kontroll-Anzeige ***„U<“*** (Fehler in der Spannungsversorgung)
10	Grafik Programmablauf, rechts am Bedienfeld

Anzeigen und Bedienelemente am Bedienfeld

Bild: *Bedienfeld*
Heizungsschalter EIN / AUS

Heizungsschalter

Mit **Heizungsschalter *„0“ / „I“ („AUS / EIN“)*** wird der Heizbetrieb aus- bzw. eingeschaltet. Die Frostschutzsicherung ist auch bei ausgeschaltetem Heizbetrieb aktiv und schaltet sich bei Temperaturen unter 8°C automatisch zu. Die LED-Betriebsanzeige blinkt.

Bei eingeschaltetem Heizbetrieb leuchtet die LED-Betriebsanzeige permanent.

Bild: *Bedienfeld Temperaturwahltaster und Display*

Temperaturwahltaster

Am **Temperaturwahltaster** wird die gewünschte Vorlauftemperatur eingestellt. Die eingestellte Temperatur erscheint im **Display** und das Wasser im Kessel wird auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt. Der Einstellbereich beträgt 20 bis 80°C. Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten geändert werden.

Bild: *Bedienfeld Programmschalter manuelles Heizen und Estrichtrocknen Display*

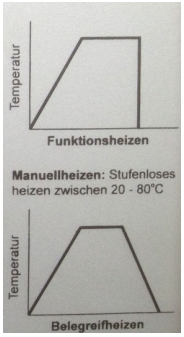


Bild: *dargestellter Programmablauf*

Programmwahlschalter manuelles Heizen und Heizprogramme

In Stellung ***„0“*** ist **manuelles Heizen** angewählt.

Mit dem **Programmschalter Heizprogramme** wird das gewünschte Programm *(**„Funktionsheizen I“** oder **„Belegreifheizen II“**)* angewählt. Im jeweiligen Programm ist der Temperaturanstieg auf max. 50°C vorgegeben. Das angewählte Programm kann nicht verändert und nicht unterbrochen werden.

Die Grafik am Bedienfeld stellt den Programmablauf dar.

Ist ein Programm angewählt, leuchtet die LED-Anzeige grün und im **Display** erscheinen abwechselnd die Meldung ***„Pr“*** (= Programm) sowie die Ist-Temperatur.

Bild: *Bedienfeld Manometer*

Manometer

Im **Manometer** wird der Betriebsdruck im System angezeigt.

Bild: *Bedienfeld STB*

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Übersteigt die Heiztemperatur / Kesseltemperatur im Fehlerfall 110°C, schaltet der **Sicherheits-temperaturbegrenzer STB** das Gerät ab.

Bild: *Bedienfeld Display*

Anzeigen am Display

Am Display werden Fehler und Betriebszustände angezeigt.

Meldungen am **Display (6):**	
…°C	Ist- bzw. Soll-Temperatur erscheint
Pr + …°C	Estrich-Trockenprogramm läuft, die Ist-Temperatur erscheint
--	Estrich-Trockenprogramm ist beendet
C1	Fehlermeldung, Kurzschluss im Temperatursensor
O1	Kabelbruch oder Temperatursensor nicht angeschlossen
P2	Frostschutzfunktion ist aktiv
Pf	Kessel ist nicht ausreichend entlüftet / ein Fehler in der Spannungs-versorgung liegt vor

Bild: *Bedienfeld*
Display Anzahl der aktiven Heizstäbe

Anzeigen am Display *„Heizstäbe aktiv“*

Das Display zeigt die **Anzahl der aktiven Heizstäbe** an. Zu Beginn des Aufheizvorgangs leuchten alle 3 Flammen. Ist die gewünschte Soll-Temperatur erreicht, heizt nur noch ein Heizstab, 1 Flamme leuchtet. Die Temperatur wird gehalten.

Bild: *Bedienfeld*
LED-Kontroll-Anzeige „Kesselentlüftung“

LED-Kontroll-Anzeige *„Kesselentlüftung“*

Leuchtet die LED grün, ist der Kessel optimal entlüftet. Ist der Kessel nicht ausreichend entlüftet, spricht der Luftfühler im Kessel an und die LED leuchtet rot.

Die Heizung läuft nicht an oder schaltet während des Betriebs ab.

Bild: *Bedienfeld*
*LED-Kontroll-Anzeige **„U<“***

LED-Kontroll-Anzeige *„U<“* Fehler in der Spannungsversorgung

Die LED leuchtet rot, wenn ein Fehler in der Spannungsversorgung vorliegt. Die Heizung schaltet nicht ein.

7.4 Hauptbestandteile, Innenansicht

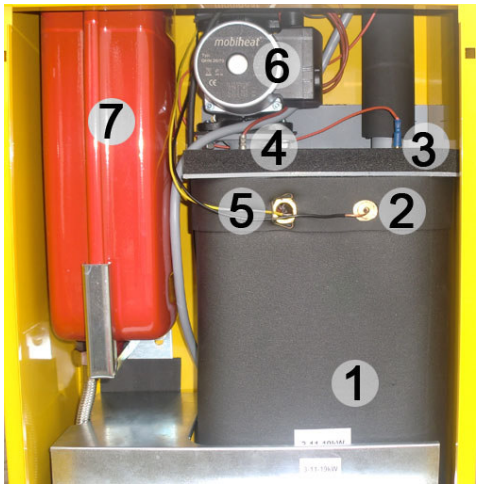


Bild: *Innenansicht*

1	Kessel
2	Druckfühler
3	Luftfühler
4	Temperatursensor
5	Sicherheits-Temperaturbegrenzer
6	Umwälzpumpe
7	Membran-Ausdehnungsgefäß

Der **Druckfühler (2)** am **Kessel (1)** misst den Druck im Kessel. Dieser wird im Manometer angezeigt.

Der **Luftfühler (3)** meldet, wenn zu viel Luft im Kessel ist.

Der **Temperatursensor (4)** misst und regelt die Temperatur im Kessel. Die Ist-Temperatur wird im Display angezeigt.

Der **Sicherheits-Temperaturbegrenzer (5)** schaltet bei Überschreiten der Temperatur über 110°C die Heizung ab.

Die **Umwälzpumpe (6)** verfügt über **drei** Drehzahlstufen. Durch Einstellen der Drehzahl wird die Umwälzleistung erhöht oder verringert.

Das **Membranausdehnungsgefäß MAG (7)** gleicht Druckschwankungen im Kessel aus.

8 Sicherheitsfunktionen und -einrichtungen

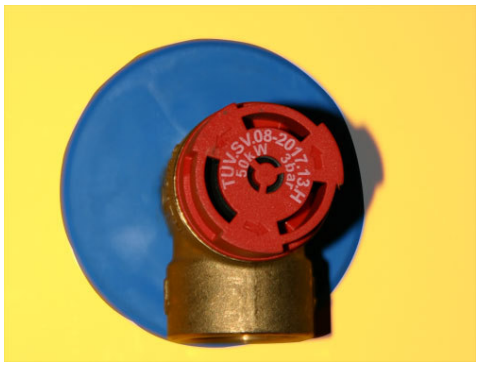


Bild: *Sicherheitsventil*

Sicherheitsventil an der rechten Geräteseite

Das Sicherheitsventil öffnet, wenn der Druck im Kessel 3 bar übersteigt. Heißes oder kaltes Wasser tritt durch das Sicherheitsventil aus.

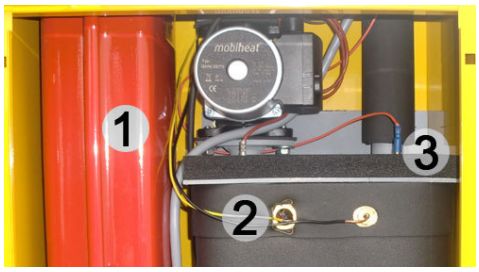


Bild: *Innenansicht, MAG, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Luftfühler*

Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG) (1)

Das MAG gleicht Druckschwankungen im Kessel aus.

Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB) (2)

Schaltet bei Überschreiten der Temperatur über 110°C die Heizung ab.

Luftfühler (3)

Schaltet die Heizung ab, wenn sich zu viel Luft im Kessel befindet.

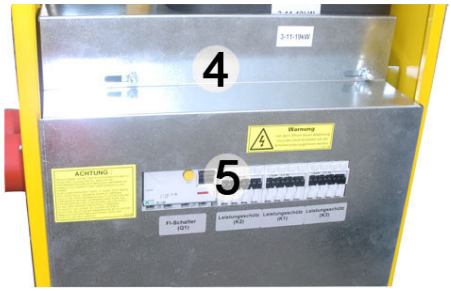


Bild: *Schutzabdeckung und Fehlerstrom-Schutzschalter (FI / RCD)*

Schutzabdeckung (4)

Die Schutzabdeckung schützt den Bediener gegen Berühren spannungsführender Teile.

Das Gerät darf nur mit Schutzabdeckung betrieben werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI / RCD) (5)

Trennt die Stromversorgung, sobald Fehlerstrom auftritt.

9 Transportieren und Lagern

Achtung

- Beachten Sie die **Kennzeichnung auf dem Verpackungskarton.**
- Drehen oder stürzen Sie das Gerät **niemals auf den Kopf.**
- **Heben** und **verzurren** Sie das ausgepackte Gerät **niemals an Anbauteilen oder Armaturen.**
- **Heben und verzurren** Sie das ausgepackte Gerät ausschließlich am **Transportwagen**.
- **Lagern** Sie das Gerät **trocken, frostfrei und staubgeschützt**.
- **Trennen** Sie das Gerät zum Einlagern **von der Stromquelle.**
- **Lagern** Sie das Gerät **nach Gebrauch nur in vollständig entleertem Zustand** ein.

So stellen Sie sicher, dass durch Transportieren und Lagern keine Schäden am Gerät auftreten.

10 Vorbereiten zum in Betrieb nehmen

Auspacken

- Packen Sie das Gerät aus.
- Lassen Sie das stehende Gerät für 24 Stunden in einem temperierten Raum akklimatisieren.

Geeigneten Aufstellort wählen

- Achten Sie darauf, dass der Aufstellort trocken und frostfrei ist.
- Wählen Sie den Aufstellort so, dass aus dem Sicherheitsventil ausströmendes Wasser abfließen kann.

11 Installieren

Gefahr

Gefahr durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal

- Installieren Sie das Gerät Schritt für Schritt gemäß dieser Betriebsanleitung.
- Installieren Sie das Gerät erst dann, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

Achtung

- Achten Sie darauf, dass das bauseitige Heizsystem vollständig befüllt und entlüftet ist.

11.1 An bauseitiges Heizsystem anschließen

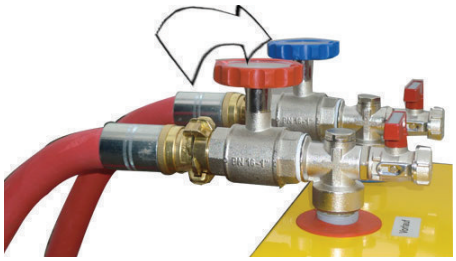


Bild: *Kugelhahnen mit Thermometergriff schließen*

An bauseitiges Heizsystem anschließen

- Schließen Sie die Wasseranschlüsse für Rücklauf (blau) und Vorlauf (rot) an das bauseitige Heizsystem an.
- Prüfen Sie, ob die Kugelhahnen mit Thermometergriff geschlossen sind.
- Schließen Sie diese ggfs.

11.2 Gerät entlüften und befüllen

Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

Entlüften Sie das Gerät **niemals, wenn es an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.**

- Trennen Sie das Gerät ggfs. vor dem Entlüften von der Spannungsversorgung.

Achtung

- Verwenden Sie zum Befüllen des Geräts **ausschließlich aufbereitetes Wasser nach VDI 2035.**

So stellen Sie sicher, dass die Heizstäbe des Geräts nicht vorzeitig verkalken.

Tipp

- Bei Betrieb mit VE-Wasser.

Sollten Sie das Gerät mit VE-Wasser betreiben, kann es in seltenen Fällen passieren, dass die Leitfähigkeit des Wassers so weit herabgesetzt wird, dass der Luftsensor einen Fehler am Gerät anzeigt. Dies ist in der Regel nur bei Leitfähigkeit unter 8–10 µS der Fall. Die VDI gibt hier lediglich den Wert von <100 µS vor. Bei Bedarf können Sie Ihr Gerät mit einem kapazitiven Sensor nachrüsten. Teilen Sie uns dies einfach unter info@mobiheat.de oder 0821/710 11 – 0 mit.

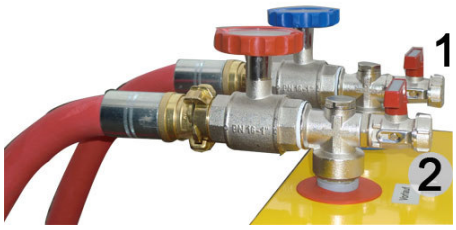


Bild: *Schraubkappen öffnen*

Gerät entlüften

- Öffnen Sie die Schraubkappen an den KFE-Kugelhahnen für Rücklauf**- (1)** und Vorlauf-Leitung **(2).**
- Schließen Sie die Wasserzuleitung an der Rücklauf-Leitung **(1)** an.
- Bringen Sie am Vorlauf **(2)** eine Entlüftungs-leitung an und führen Sie diese zum Gulli.

So stellen Sie sicher, dass beim Entlüften austretendes Wasser nicht über das Gerät läuft.

- Öffnen Sie die Kugelhahnen für Wasser-zuleitung und Entlüftungsleitung.
- Lassen Sie so lange Wasser durch das Gerät laufen, bis das am Vorlauf austretende Wasser keine Luft mehr enthält.

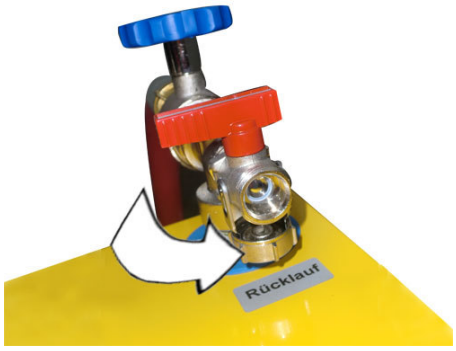


Bild: *Rücklauf-Schraubkappe schließen*

Gerät mit Druck beaufschlagen

- Schließen Sie nach dem vollständigen Entlüften des Geräts den Entlüftungs-Kugelhahn.
- Beobachten Sie dabei den Betriebsdruck am Manometer.
- Schließen Sie auch den Wasserzulaufhahn, sobald das Manometer 1,5 – 2,0 bar anzeigt.
- Öffnen Sie jetzt die Kugelhahnen mit Thermometergriff.
- Schließen Sie die bauseitige Wasserzuleitung und bauen Sie diese ab.
- Bauen Sie die Entlüftungsleitung ab.
- Schließen Sie die Schraubkappen an Rücklauf und Vorlauf.

12 Stromversorgung anschließen

Gefahr

Gefahr durch Stolpern und Stürzen

- Verlegen Sie die Elektroanschlussleitungen so, dass Sie oder andere Personen nicht darüber stolpern und stürzen.
- Achten Sie auch darauf, dass an den Elektroanschlussleitungen keine Knickstellen entstehen.

***Bild**: Heizleistung ermitteln und Stromquellen-Wahlschalter einstellen*

Heizleistung und Stromversorgung

- Ermitteln Sie die benötigte Heizleistung.
- Schließen Sie eine geeignete Stromversorgung an.
- Stellen Sie die entsprechende Stufe am Stromquellen-Wahlschalter ein. Beachten Sie hierzu die nachstehende Tabelle.

Typ MH19.2M		**Typ MH20.2**		**Typ MH40.2M**	
Stufe 1: 3 kW	230V16A	nur Stufe 1: 20 kW	400V32A	Stufe 1: 8 kW	400V16A
Stufe 2: bis 11 kW	400V16A			Stufe 2: bis 16 kW	400V32A
Stufe 3: bis 19 kW	400V32A			Stufe 3: bis 40 kW	400V63A

Bild: *LED-Betriebsanzeige blinkt*

Die Umwälzpumpe läuft an.
Im Display erscheint ein rotierendes Lauflicht.
Die LED-Betriebsanzeige blinkt bei Stellung ***„0“***.
Die LED-Kontroll-Anzeige ***„Kesselentlüftung“*** leuchtet grün.
Das Gerät ist betriebsbereit.

Tipp

Wenn die LED-Kontroll-Anzeige ***„U<“*** **rot** leuchtet:

- Überprüfen Sie den Anschluss gemäß vorstehender Tabelle.
- Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektro-Fachkraft überprüfen.

Tipp

Wenn die LED-Kontroll-Anzeige ***„Kesselentlüftung“*** **rot** leuchtet und die Umwälzpumpe nicht anläuft, ist der Kessel nicht ausreichend entlüftet.

- **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- wiederholen Sie den Entlüftungsvorgang gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.

13 Heizen

Achtung

Bei der ersten Inbetriebnahme müssen Sie den Betriebsdruck einregeln.

- Beobachten Sie beim ersten Aufheizen das Manometer.
- Lassen Sie am Entlüftungskugelhahn Druck ab, wenn der Betriebsdruck über 2 bar ansteigt.

Tipp

Ggfs. sinkt der Betriebsdruck im Gerät durch den Anschluss am bauseitigen Heizsystem ab.

- Überprüfen Sie den Betriebsdruck am Manometer.
- Regeln Sie den Betriebsdruck erneut ein.
- **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- wiederholen Sie die Arbeitsschritte gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.

Tipp

Wenn sich noch Luft im Heizsystem befindet:

- **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- wiederholen Sie die Arbeitsschritte gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.
- Prüfen Sie das MAG.

13.1 Automatischen Heizbetrieb einschalten

Im automatischen Heizbetrieb ist die Soll-Temperatur auf **50°C** voreingestellt.

Bild: Heizungsschalter auf „I“ drücken

Einschalten

- Drücken Sie den Heizungsschalter auf ***„I“ (EIN)***

Die LED-Betriebsanzeige leuchtet permanent.

Im Display wird die Ist-Temperatur angezeigt.

- Drücken Sie kurz auf den Temperaturwahl-taster.

Im Display wird die voreingestellte Soll-Temperatur angezeigt. Das Gerät heizt bis zur voreingestellten Soll-Temperatur auf.

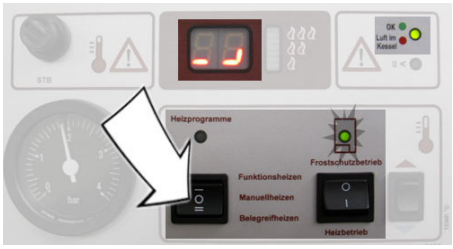


Bild: Programmwahlschalter auf „I“ oder „II“ stellen

Estrichprogramm wählen

- Programmwahlschalter kann auf „I“ oder „II“ geschalten werden
- Programm „I“ = Funktionsheizen, Dauer 7 Tage
- Programm „II“ = Belegreifheizen, Dauer 21 Tage

Wird eines der gewählten Heizprogramme manuell unterbrochen ist das Programm gestoppt und beginnt von Anfang an.

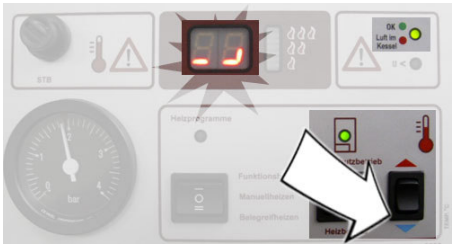


Bild: Temperaturwahltaster drücken

Anzeige Solltemperatur und Restlaufdauer

- Temperaturwahlschalter kurz nach oben oder unten drücken
- Im Display erscheint die Solltemperatur und die Rest-Laufzeit des Programms

Hinweis

Stromausfall:

- Bei laufendem Estrichprogramm wird der Punkt an dem sich das Programm befindet gespeichert.
- Ist die Stromversorgung wieder aktiv läuft das Estrichprogramm automatisch wieder weiter.

13.2 Heiz-Temperatur manuell einstellen

Der einstellbare Temperaturbereich liegt bei **min. 20°C bis max. 80°C**.
Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten durch Tippen verändert werden.

Tipp

- Um eine ausreichende Heizleistung (z.B. bei Altbauten, veralteten Heizsystemen) zu erreichen, ist es notwendig, die Temperatur auf 80°C zu erhöhen.

Achtung

Die Heizleistung darf nur bei konventionellen Heizsystemen bis 80°C erhöht werden.

- Betreiben Sie das Gerät bei einer angeschlossenen Fußbodenheizung nur bis max. 50°C.

So stellen Sie sicher, dass der Fußboden und die Beläge nicht beschädigt werden.

Achtung

- **Betreiben Sie das Gerät zur Bauaustrocknung nur bis max. 50°C.**

So stellen Sie sicher, dass am frischen Estrich keine Schäden entstehen.

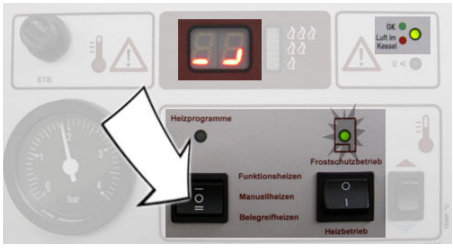


Bild: Programmwahlschalter auf „0“ stellen

Temperatur manuell einstellen

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie den Programmwahlschalter auf **„0“.**

Manuelles Heizen ist angewählt.

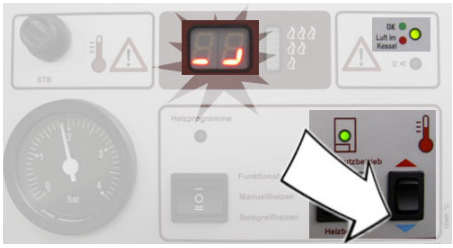


Bild: Temperaturwahltaster drücken

Temperatur manuell einstellen

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Drücken Sie den Temperaturwahltaster für 5 sec nach oben oder unten, bis die Temperaturanzeige blinkt.
- Stellen Sie durch wiederholtes Drücken den gewünschten Wert ein.

14 Estrich trocknen

Bild: *Programm wählen*

Programm wählen

- Wählen Sie mit dem Programmschalter ***„Heizprogramme“*** das gewünschte Programm ***„Funktionsheizen“*** oder ***„Belegreifheizen“*** an.

Die Temperatur kann hier **nicht** manuell eingestellt werden.

Die LED-Anzeige leuchtet grün. Im Display erscheinen abwechselnd die Meldungen ***„Pr“*** sowie die „***Ist-Temperatur“.***

Am Display wird angezeigt, wenn das Estrich-Trockenprogramm beendet ist.

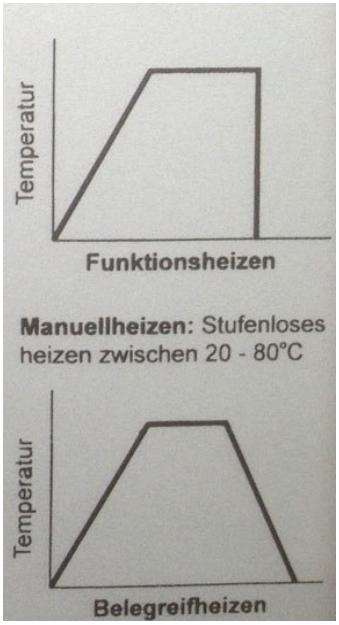
Tipp

Sie können in den Programmablauf **nicht** eingreifen.

Nach einer Unterbrechung (z.B. durch Stromausfall) läuft das gewählte Programm ab dem Zeitpunkt der Unterbrechung automatisch wieder an. Der Programmablauf wird fortgesetzt.

Nach Programmablauf kühlt das Gerät ab. Nach der Abkühlung auf ca. 20°C beginnt das bereits gewählte Programm von Anfang an

Ablauf der Programme:

Grafik Programmablauf	Funktionsheizen gem. DIN 1264-4	Belegreifheizen gem. DIN 1264-4
	Tag 1: 25°C Tag 2: 25°C Tag 3: 25°C Tag 4: 50°C Tag 5: 50°C Tag 6: 50°C Tag 7: 50°C Tag 8: Programm ist beendet.	Tag 1: 25°C Tag 2: 30°C Tag 3: 35°C Tag 4: 40°C Tag 5: 45°C Tag 6: 50°C Tag 7: 50°C Tag 8: 50°C Tag 9: 50°C Tag 10: 50°C Tag 11: 50°C Tag 12: 50°C Tag 13: 50°C Tag 14: 50°C Tag 15: 50°C Tag 16: 50°C Tag 17: 45°C Tag 18: 35°C Tag 19: 25°C Tag 20: Programm ist beendet.

15 Pumpendrehzahl umschalten

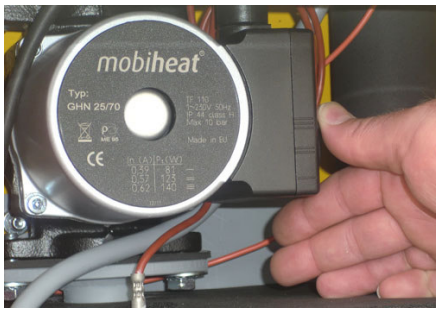


Bild: *Pumpendrehzahl umschalten*

- Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- Stellen Sie den Pumpenschalter auf die gewünschte der 3 Stufen ein.
- Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder.

16 Störungen beheben

Gefahr

Gefahr durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal

- Beheben Sie Störungen am Gerät nur, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.
- Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

- Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Gefahr

Gefahr durch unzulässige Veränderungen

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile der Firma mobiheat.

Nur Original-mobiheat-Ersatzteile sind für den jeweiligen Einsatzzweck geprüft und geeignet. Durch den Einsatz ungeeigneter Teile gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige am Bedienfeld	– Gerät ist ausgesteckt	♦ Stecken Sie das Gerät ein.
	– Fehlerstrom-Schutzschalter hat ausgelöst.	♦ Arbeiten Sie gemäß dem nachfolgenden *Punkt 16.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen* dieser Anleitung.
	– Sicherung am Bedienfeld ist defekt	♦ Lassen Sie die Sicherung am Bedienfeld von einer Elektrofachkraft prüfen. ♦ Lassen Sie die Ursache für eine defekte Sicherung von einer Elektrofachkraft prüfen, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
Am Bedienfeld leuchten die Anzeigen, **aber der Kessel heizt nicht**	– Luft im System, die LED-Kontroll-Anzeige Kesselentlüftung leuchtet rot.	♦ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ♦ Entlüften Sie das Gerät. ♦ Arbeiten Sie hierzu nach *Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.
	– STB hat ausgelöst.	♦ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurück. ♦ Arbeiten Sie dazu gemäß nachfolgendem *Punkt 16.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen*
	– STB hat zum wiederholten Mal ausgelöst.	♦ Lassen Sie die Ursache von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen.
	– Der Thermostat ist defekt.	♦ Lassen Sie den Thermostat von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	– Ein Heizstab ist defekt.	♦ Lassen Sie die Heizstäbe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Die angewählte Kesseltemperatur wird im Display angezeigt, aber die Temperatur im bauseitigen Heizsystem ist zu niedrig	– Die Umwälzleistung der Pumpe ist unpassend gewählt.	♦ Prüfen Sie die Umwälzleistung. ♦ Stellen Sie ggfs. die Pumpendrehzahl um. Arbeiten Sie hierzu nach *Pkt. 15 Pumpendrehzahl umschalten* dieser Anleitung.
	– Umwälzpumpe funktioniert nicht	♦ Setzen Sie die Pumpe mechanisch in Gang. ♦ Arbeiten Sie dazu gemäß nachfolgendem *Punkt 16.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen* dieser Anleitung. ♦ Lassen Sie die Pumpe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	– Durch Luft im System wird die Zirkulation verhindert	♦ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ♦ Entlüften Sie das Gerät. Arbeiten Sie hierzu nach *Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.
Die Pumpe macht laute Fließgeräusche und/oder gluckert.	– Luft ist in der Pumpe	♦ Entlüften Sie die Pumpe. ♦ Nehmen Sie den Gehäusedeckel und arbeiten Sie nach *Pkt. 16.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen* dieser Anleitung.

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Kessel heizt schwach	– Am Netzanschluss fehlt eine Phase. – Fehler in der Spannungsversorgung.	♦ Prüfen Sie die Kontrollleuchte ***„U<“***. Leuchtet diese rot, ♦ Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektrofachkraft über-prüfen
	– Thermostat defekt	♦ Lassen Sie den Thermostat von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	– Ein oder mehrere Heiz-stäbe sind defekt.	♦ Lassen Sie die Heizstäbe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen. ♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
Der Betriebs-druck im Heiz-system schwankt	– das MAG ist defekt	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.

Löst der Fehlerstrom-Schutzschalter sofort wieder aus:

♦ Lassen Sie das Gerät von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen.

Lässt sich die Pumpe nicht mechanisch bewegen:

♦ Lassen Sie die Pumpe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.

♦ Wenden Sie sich an:

Firma mobiheat GmbH
Marquardtstraße 8
86316 Friedberg

Tel. +49 (0) 821 71011-0
Fax +49 (0) 821 71011900

E-Mail: info@mobiheat.de
www.mobiheat.de

16.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen

Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

- Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

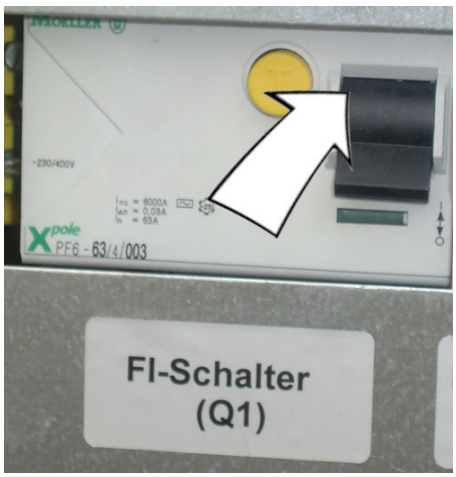
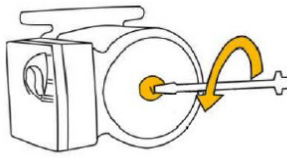


Bild: *Auslöser des Fehlerstrom-Schutzschalters nach oben drücken*

- Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- Drücken Sie den Auslöser des Fehlerstrom-Schutzschalters wieder nach oben.
- Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf.

16.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen



Grafik: *Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen*

Pumpe entlüften

- Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz am Pumpendeckel und drehen Sie in Pfeilrichtung max. ½ Umdrehung zum Entlüften der Pumpe. *(siehe Grafik)*
- Nach dem Entlüften schrauben Sie den Pumpendeckel wieder zu, damit kein Wasser austreten kann.
- Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder, wenn das Wasser in der Pumpe gleichmäßig und blasenfrei fließt.

Gefahr

Gefahr durch austretendes heißes Wasser

Durch öffnen der Schraube kann heißes Wasser durch diese Öffnung auslaufen oder herausspritzen!

Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Pumpe auf Freigängigkeit prüfen

- Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- Prüfen Sie manuell, ob die Pumpe freigängig ist.
- Stecken Sie dazu einen Schraubendreher in den Schlitz am Pumpendeckel und schrauben diesen komplett ab.
- An der dahinterliegenden Schraube kann die Pumpe, ebenfalls mit einem Schraubendreher, manuell auf Freigängigkeit geprüft werden.
- Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder, wenn sich die Pumpe mechanisch bewegen lässt.

16.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen

Der STB schaltet das Gerät ab, wenn die Kesseltemperatur über 110°C ansteigt.

Gerät abkühlen lassen

- Schalten Sie das überhitzte Gerät aus.
- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie den STB zurücksetzen.

Anderenfalls löst der STB sofort wieder aus.

Bild: *Kappe abschrauben*

STB zurücksetzen

- Schrauben Sie die Kappe am STB ab.
- Drücken Sie den STB.
- Schrauben Sie die Kappe wieder auf.
- Schalten Sie das Gerät wieder ein.

17 Fehler suchen, Anzeigen am Display

Angezeigte Fehler-Codes am Display	Ursache	Abhilfe
C1	– Kurzschluss im Temperatursensor	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
C2	– Ein Systemfehler liegt vor.	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
C3	– Ein Systemfehler liegt vor.	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
O1	– Kabelbruch liegt vor oder – der Temperatursensor ist nicht angeschlossen	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
O3	– Ein Systemfehler liegt vor.	♦ Informieren Sie Firma mobiheat.
Pf	– Der Kessel ist nicht ausreichend entlüftet, die LED „Kesselentlüftung“ leuchtet zusätzlich rot oder	♦ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ♦ Entlüften Sie das Gerät. Arbeiten Sie hierzu nach *Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.
	– die Spannungsversorgung ist nicht richtig angeschlossen. Die LED ***„U<“*** leuchtet zusätzlich rot.	♦ Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektrofachkraft überprüfen. ♦ Wenden Sie sich an mobiheat GmbH, wenn der Fehlercode nach Ihren Maßnahmen noch immer angezeigt wird.

- **Stecken Sie sofort die Spannungsversorgung ab.**
- **Wenden Sie sich an:**

18 Reinigen

Achtung

- **Reinigen Sie Ihr Gerät bei Bedarf.**

So stellen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb sicher.

- Verwenden Sie niemals aggressive und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.

Anderenfalls werden das Gehäuse und die Anbauteile beschädigt.

- Wischen Sie das Gehäuse mit einem weichen, feuchten Lappen ab.

Tipp

- Benutzen Sie zur Reinigung z. B. ein mildes Geschirrspülmittel.

19 Warten

Achtung

- **Lassen Sie das Gerät einmal jährlich von mobiheat warten.**

So stellen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb sicher.

- **Wenden Sie sich an:**

Firma mobiheat GmbH
Marquardtstraße 8
86316 Friedberg

Tel. +49 (0) 821 71011-0
Fax +49 (0) 821 71011900
E-Mail: info@mobiheat.de
www.mobiheat.de

20 Außer Betrieb nehmen und lagern

Achtung

- **Nehmen Sie Ihr Gerät ordnungsgemäß außer Betrieb, bevor Sie es einlagern.**

So stellen Sie sicher, dass keine Frostschäden entstehen.

Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

- Stecken Sie das Gerät von der Spannungsversorgung ab, **bevor Sie das Gerät vom bauseitigen Heizsystem abbauen und entleeren.**

Grafik: *Verweis*

Gerät vom bauseitigen Heizsystem abbauen

- Bauen Sie das Gerät vom bauseitigen Heizsystem ab.
- Arbeiten Sie hierzu in umgekehrter Reihenfolge, wie in *Pkt. 11.1 An bauseitiges Heizsystem anschließen* beschreiben.

Bild: *Kugelhahn der Entlüftungsleitung öffnen*

Gerät entleeren

- Öffnen Sie den Kugelhahn der Entlüftungsleitung.

So belüften Sie das Gerät und das Wasser im Kessel kann besser abfließen.

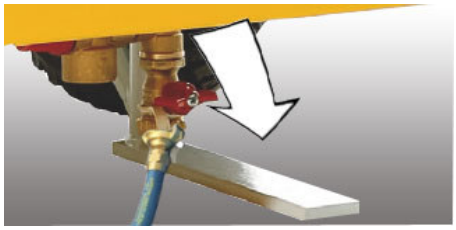


Bild: *Entleer-Kugelhahn öffnen und Wasser ablassen*

- Schließen Sie einen Wasserschlauch an den Entleer-Kugelhahn an.
- Führen Sie den Wasserschlauch zum Gulli.
- Öffnen Sie erst jetzt den Entleer-Kugelhahn und lassen Sie das im Gerät enthaltene Wasser vollständig ab.
- Schließen Sie den Entleer-Kugelhahn wieder.

Gerät transportieren und lagern

Grafik: *Verweis*

- Lagern Sie das Gerät trocken, frostfrei und staubgeschützt.
- Beachten Sie die Hinweise unter *Pkt. 9 Transportieren und Lagern* dieser Anleitung.

21 Entsorgen

- Entsorgen Sie das Gerät ausschließlich über einen Entsorgungsfachbetrieb oder geben Sie es zum Hersteller zurück.
- Entsorgen Sie elektrische Ausrüstungsteile und die Steuerung des Geräts niemals über den Hausmüll.

- Wenden Sie sich an:
-

Firma mobiheat GmbH
Marquardtstraße 8
86316 Friedberg

Tel. +49 (0) 821 71011-0 E-Mail: info@mobiheat.de

Fax +49 (0) 821 71011-900 www.mobiheat.de

22 EG - Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II 1 A

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend genannte Gerät, in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen der oben genannten Richtlinie entspricht.

Weiter erklären wir die Übereinstimmung des nachfolgend genannten Geräts mit den Schutzzielen der EG-Richtlinien „Niederspannung“ 2006/95/EG, „Elektromagnetische Verträglichkeit“ 2004/108/EG sowie RoHS 2011/65/EU.

Gerätebezeichnung	MH19.2M, MH40.2M, MH20.2
Serien-Nr.	Ab ……..
Identifikation	Typenschild
Produktionsdatum	07/2012
Hersteller	Mobiheat GmbH Marquardtstraße 8 86316 Friedberg
Dokumentationsbevollmächtigter	Christian Weber, im Hause mobiheat GmbH
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	Sicherheit von Maschinen und Anlagen EN ISO12100 Gefahrenanalyse und Risikobeurteilung, Elektrische Sicherheit EN 60204-1:2007 Elektrische Ausrüstung Elektromagnetische Verträglichkeit – Industrie EN 61000-6-2: 2002 EN 61000-6-4: 2002

Friedberg ....

Ort Datum

.....

Unterschrift
Andreas Lutzenberger, Geschäftsführer